

(12) Offenlegungsschrift
 (10) DE 102 17 750 A 1

(5) Int. Cl. 7:
F 16 B 7/08
 F 16 L 33/02
 F 16 L 33/04
 F 16 B 7/00

(21) Aktenzeichen: 102 17 750.3
 (22) Anmeldetag: 20. 4. 2002
 (23) Offenlegungstag: 6. 11. 2003

(5)

(71) Anmelder:
 Rasmussen GmbH, 63477 Maintal, DE

(74) Vertreter:
 Patentanwälte Knoblauch und Knoblauch, 60322 Frankfurt

(72) Erfinder:
 Stichel, Willi, 63477 Maintal, DE; Wolf, Heinz-Peter,
 63628 Bad Soden-Salmünster, DE

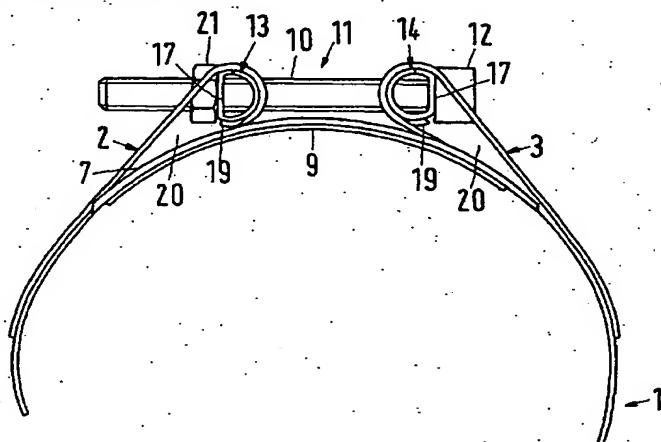
(55) Entgegenhaltungen:
 DE 198 22 915 C1
 DE 37 29 372 C2
 GB 15 23 201
 US 43 65 393

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Schelle mit geschlitzten Bandschläufen zum Einhängen eines Verschlusses

(57) Eine Schelle hat ein Schellenband (1), dessen Endabschnitte um hülsen- oder bolzenartige, insbesondere seitlich abgeflachte Gelenkteile (13, 14) herumgelegte und mit ihren Enden am Schellenband (1) befestigte Schläufen (2, 3) mit jeweils einem geschlossenen Schlitz (4; 5) bilden. Eine einen Kopf (12) aufweisende Spannschraube (11) ist durch Querbohrungen (16) der Gelenkteile (13, 14) und die Schlitzte (4, 5) hindurchgeführt und mit einem Gewinde in der Querbohrung (16) des einen Gelenkteils (13) oder einer Mutter (21), mit dem Kopf (12) am anderen Gelenkteil (14) anliegend, verschraubt. Um ein Verschieben der Gelenkteile (13, 14) in den Freiraum (20) der betreffenden Schlaufe (2; 3) vor der Montage der Spannschraube (11) zu vermeiden und dadurch den Zusammenbau der Schelle zu vereinfachen, ist jede Schlaufe (2, 3) auf ihrer Innenseite jeweils mit einem Vorsprung (19) versehen, der in dem zwischen den Schenkeln der Schlaufe (2; 3) verbleibenden Freiraum (20) an dem Gelenkteil (13; 14) anliegt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Schelle mit einem Schellenband, dessen Endabschnitte um hülsen- oder bolzenartige, insbesondere seitlich abgeflachte, Gelenkenteile herumgeleget und mit ihren Enden am Schellenband befestigte Schlaufen mit jeweils einem geschlossenen Schlitz bilden, wobei die Gelenkenteile Querbohrungen aufweisen und eine einen Kopf aufweisende Spannschraube durch die Schlüsse und Querbohrungen hindurchgeführt und mit einem Gewinde in der Querbohrung des einen Gelenkenteils oder einer Mutter, mit dem Kopf am anderen Gelenkteil anliegend, verschraubt ist.

[0002] Bei einer bekannten Schelle dieser Art (DE 198 22 915 C1 oder DE 37 29 372 C2) können sich die als Hülsen ausgebildeten Gelenkenteile in den Schlaufen aufgrund eines Spiels zwischen den Gelenkenteilen und den Schlaufen in Umfangsrichtung der Schelle vor dem Einführen der Spannschraube unabsichtlich verschieben und das Einführen der Spannschraube in die Gelenkenteile bei der Montage erschweren. Die gleiche Schwierigkeit ergibt sich bei "Gelenkbolzenschellen", deren Gelenkenteile als Bolzen ausgebildet sind. Die Gefahr einer solchen Verschiebung ist um so größer, wenn die Gelenkenteile nicht über ihren gesamten Umfang zylindrisch, sondern einseitig über ihre gesamte Länge abgeflacht sind, damit sich der Schraubenkopf oder eine am gegenüberliegenden Gelenkteil anliegende Mutter großflächig an dem betreffenden Gelenkteil abstützt.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schelle der eingangs genannten Art anzugeben, deren Zusammenbau einfacher ist.

[0004] Erfindungsgemäß ist diese Aufgabe dadurch gelöst, daß jede Schlaufe auf ihrer Innenseite jeweils einen Vorsprung aufweist, der in dem zwischen den Schenkeln der Schlaufe verbleibenden Freiraum an dem Gelenkteil anliegt.

[0005] Bei dieser Lösung verhindern die Vorsprünge, daß sich die Gelenkenteile in Umfangsrichtung der Schelle verschieben, nachdem sie in die Schlaufen eingeführt und in die richtige Drehwinkellage gebracht worden sind. Die Spannschraube kann dann leicht in die Querbohrungen der Gelenkenteile eingeführt werden.

[0006] Jeder Vorsprung kann eine aus dem einen Schenkel jeder Schlaufe freigeschnittene und herausgebogene Lasche bilden. Eine solche Lasche läßt sich leicht an die Umfangskontur des betreffenden Gelenkenteils anpassen.

[0007] Sodann kann jedes Gelenkteil einen in den Schlitz der das Gelenkteil umgebenden Schlaufe eingreifenden Vorsprung aufweisen. Ein solcher Vorsprung verhindert auf einfache Weise eine unbeabsichtigte Axialverschiebung des betreffenden Gelenkenteils in seiner Schlaufe, bevor die Spannschraube montiert worden ist. Die Gelenkenteile können dann auch beim Entfernen der Spannschraube nicht unabsichtlich aus den Schellen herausfallen und verloren gehen.

[0008] Die Erfindung und ihre Weiterbildungen werden nachstehend anhand der beiliegenden Zeichnung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigen:

[0009] Fig. 1 den oberen Teil einer erfindungsgemäßen Schelle in Seitenansicht,

[0010] Fig. 2 eine Draufsicht auf den Verschluß der Schelle nach Fig. 1 und

[0011] Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines hülsenartigen Gelenkenteils der Schelle nach Fig. 1.

[0012] Die Schelle nach den Fig. 1 und 2 weist ein Schellenband 1 aus Stahlblech auf, dessen Endabschnitte Schlaufen 2 und 3 bilden. Die Schlaufen 2 und 3 sind von Längsschlitten 4 und 5 durchsetzt, die sich über den größten Teil des Schlaufenumfangs erstrecken. Im radial äußeren Teil je-

der Schlaufe 2, 3 erstreckt sich der Schlitz 4 bzw. 5 bis in die Nähe des am Hauptteil des Schellenbandes 1 durch thermisches Fügen, hier Punktschweißungen 6, befestigten Bandentes. Im radial inneren Teil jeder Schlaufe 2, 3 endet der Schlitz 4 bzw. 5 in der Nähe derjenigen Stelle, an der die Schlaufe 2 bzw. 3 eine den Spalt zwischen den Schlaufen 2 und 3 überbrückende Lasche 7 berührt. Diese ist ihrerseits durch eine Punktschweißung 8 nur an der Schlaufe 3 befestigt. Die Lasche 7 hat an den Längsseiten radial nach außen ragende Wände und im mittleren Teil eine radial nach innen gedrückte Verstärkungssicke 9, deren Weite zur Aufnahme des Gewindeschafes 10 einer Spannschraube 11 mit Kopf 12 angepaßt ist.

[0013] In jeder Schlaufe 2, 3 ist ein hülsenartiges Gelenkteil 13, 14 aus einem über den größten Umfang des Gelenkenteils zylindrisch gebogenen Blechstück drehbar gelagert. Die Stoßfugen 15 der Gelenkenteile 13, 14 liegen radial außen. Beide Gelenkenteile 13, 14 sind gleich ausgebildet. Nachstehend wird daher nur das eine Gelenkteil 14 näher beschrieben.

[0014] Das Gelenkteil 14 hat in seiner axialen Mitte eine durchgehende Querbohrung 16 zur Durchführung des Schaftes 10 der Spannschraube 11. Das Gelenkteil 14 ist auf der einen Seite abgeflacht, so daß sich ein ebener Wandteil 17 ergibt, der in seiner Mitte von der Querbohrung 16 durchsetzt ist. In seiner axialen Mitte hat das Gelenkteil 14 einen im Bereich der Stoßfuge 15 nach außen gedrückten Vorsprung 18, der im montierten Zustand der Gelenkenteile 13, 14 in jeweils einen der Schlüsse 4 und 5 ragt, um die Gelenkenteile axial gegen ein Herausfallen aus den Schlaufen 12 und 13 zu sichern.

[0015] Jede Schlaufe 2, 3 hat auf ihrer Innenseite jeweils einen Vorsprung 19, der in dem zwischen den Schenkeln jeder Schlaufe 2, 3 verbleibenden Freiraum 20 an dem Gelenkteil 13, 14 anliegt und verhindert, daß das Gelenkteil 13, 14 vor der Einführung der Spannschraube 11 in die Querbohrungen 16 der Gelenkenteile 13, 14 unabsichtlich in den betreffenden Freiraum 20 verschoben werden kann.

[0016] Die Vorsprünge 19 sind als aus dem einen Schenkel jeder Schlaufe 2, 3 freigeschnittene und herausgebogene Läschten ausgebildet. Sie können aber auch nach Art von Sicken aus dem betreffenden Schenkel der Schlaufen 2, 3 herausgedrückt sein.

[0017] Die Gelenkenteile 13, 14 werden so in die Schlaufen 2, 3 eingeführt, daß die Spannschraube nach ihrer Einführung in die Gelenkenteile 13, 14 mit ihrem Kopf 12 großflächig an dem ebenen Wandteil 17 und eine auf den Schaft 16 der Spannschraube 11 geschaubte Mutter 21 an dem ebenen Wandteil 17 des Gelenkenteils 13 großflächig anliegt.

[0018] Der Durchmesser des Schraubenkopfes 12 ist so gewählt, daß der Kopf 12 durch den Schlitz 15 hindurchführbar ist und darin gedreht werden kann. Zu diesem Zweck ist der Kopf 12 mit einem Innensechskant versehen. Die Mutter 21 füllt den anderen Schlitz 4 ebenfalls nahezu aus, wobei sie mit zwei sich gegenüberliegenden Seitenflächen beim Spannen der Spannschraube 11 an den Rändern des Schlittes 4 anliegt und sich dadurch nicht mitdrehen.

[0019] Abwandlungen des dargestellten Ausführungsbeispiels können beispielsweise darin bestehen, daß die durchgehende Bohrung 16 des Gelenkenteils 13 mit Gewinde versehen wird, in das der Schraubenschaft 10 eingreifen kann. Die Mutter 21 kann dann entfallen. Statt die Gelenkenteile 13, 14 einseitig abgeflacht auszubilden, können sie auch kreiszylindrisch sein. Ferner können die Gelenkenteile 13, 14 nicht hülsenartig, sondern massiv als Bolzen ausgebildet sein, sei es auf der einen Seite abgeflacht oder kreiszylindrisch. Bei massiven Gelenkbolzen kann der Vorsprung 18 als eine massive Rippe ausgebildet sein.

[0020] Eine weitere Abwandlung kann darin bestehen, daß die Endabschnitte der Schlaufen 2, 3 nicht durch thermisches Fügen, sondern formschlüssig mit dem Hauptteil des Schellenbandes 1 verbunden sind, beispielsweise dadurch, daß die Schlaufen 2, 3 auf die Innenseite des Hauptteils des Schellenbandes 1 umgebogen und mit in den Endabschnitten ausgebildeten Laschen oder Zungen in Öffnungen des Hauptteils eingehängt sind.

Patentansprüche

10

1. Schelle mit einem Schellenband (1), dessen Endabschnitte um hülsen- oder bolzenartige, insbesondere seitlich abgeflachte, Gelenkteile (13, 14) herumgelegte und mit ihren Enden am Schellenband (1) befestigte Schlaufen (2, 3) mit jeweils einem geschlossenen Schlitz (4; 5) bilden, wobei die Gelenkteile (13, 14) Querbohrungen aufweisen und eine einen Kopf (12) aufweisende Spannschraube (11) durch die Schlitz (4, 5) und Querbohrungen (16) hindurchgeführt und mit einem Gewinde in der Querbohrung (16) des einen Gelenksteils (13) oder einer Mutter (21), mit dem Kopf (12) am anderen Gelenkteil (14) anliegend, verschraubt ist, dadurch gekennzeichnet, daß jede Schlaufe (2, 3) auf ihrer Innenseite jeweils einen Vorsprung (19) aufweist, der in dem zwischen den Schenkeln der Schlaufe (2; 3) verbleibenden Freiraum (20) an dem Gelenkteil (13; 14) anliegt.
2. Schelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Vorsprung (19) eine aus dem einen Schenkel jeder Schlaufe (2, 3) freigeschnittene und herausgeogene Lasche ist.
3. Schelle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Gelenkteil (13; 14) einen in den Schlitz (4; 5) der das Gelenkteil (13; 14) umgebenden Schlaufe (2; 3) eingreifenden Vorsprung (18) aufweist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

60

65

Fig.1

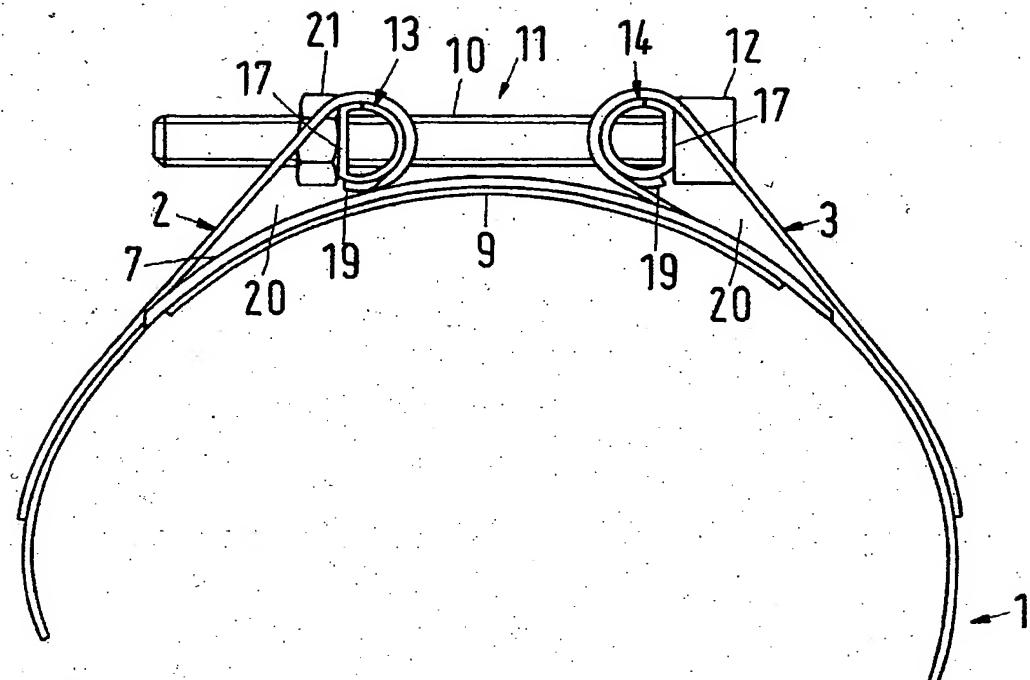


Fig. 2

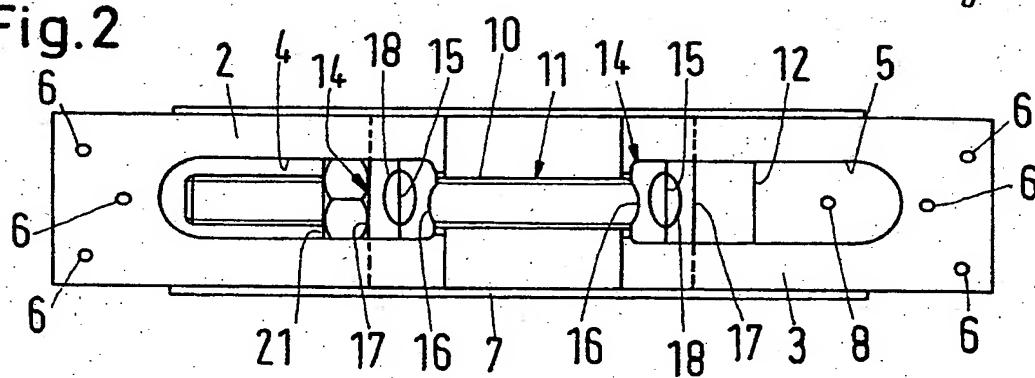


Fig. 3

